

۸. کسرهای زیر را ساده کنید.

$$\frac{15}{12} =$$

$$\frac{32}{48} =$$

۹. نسبت تعداد فصل های سال به تعداد ماه های سال را بنویسید.

۱۰. جاهای خالی را پر کنید.

$$\frac{6}{5} = \frac{\square}{15}$$

$$\frac{2}{\square} = \frac{8}{12}$$

۱۱. ۸۰٪ دانش آموزان یک کلاس ۲۴ نفر است. تعداد دانش آموزان این کلاس چند نفر است؟

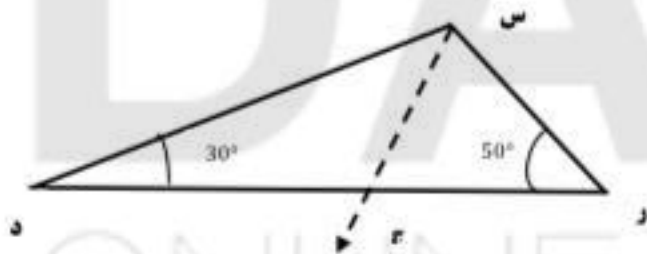
۱۲. متوازی الاضلاع دارای محور تقارن است.

۱۳. در شکل و قطرها، نیمساز هستند.

۱۴. آیا اندازه های $120^\circ, 60^\circ, 50^\circ, 130^\circ$ اندازه های یک چهار ضلعی را نشان می دهند؟ دلیل خود را بنویسید.

۱۵. هرگاه شکلی را 180° حول نقطه ای بچرخانیم و شکل روی خودش منعکس شود، می گوئیم آن شکل دارد.

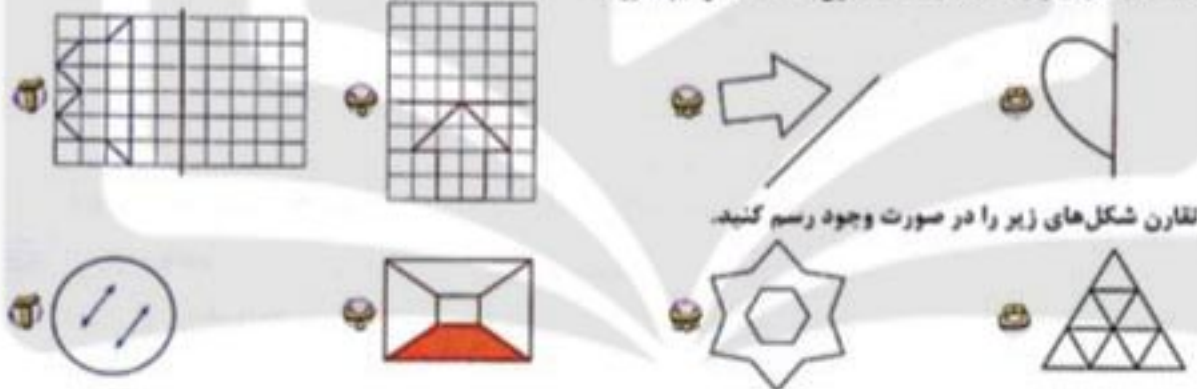
۱۶. نیم خط ((س ج)) نیمساز زاویه ی ((ر س د)) است. اندازه ی زاویه ((ج س د)) را پیدا کنید.



- ۱ درست یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را مشخص کنید.
- فاصله‌ی هر نقطه تا خط تقارن برابر با فاصله‌ی قرینه‌اش تا خط تقارن است.
 - اندازه‌ی قرینه‌ی یک شکل نسبت به یک خط با اندازه‌ی خود شکل برابر است.
 - ممکن است مجموع زاویه‌های یک شکل با مجموع زاویه‌های قرینه‌ی آن شکل نسبت به یک خط برابر نباشد.
 - تعداد خط‌های تقارن هر شکل محدود است.
 - تعداد خط‌های تقارن مربع و لوزی با هم برابرند.
 - هر شکل حداقل یک خط تقارن دارد.

- ۲ جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.
- در تقارن محوری، قرینه‌ی یک شکل نسبت به رسم می‌شود.
 - خط‌های تقارن دایره، آن هستند.
 - اگر شکلی را نسبت به یک خط قرینه کرده و شکل حاصل را دوباره نسبت به همان خط قرینه کنیم، به دست می‌آید.
 - مثلث متساوی‌الاضلاع تا خط تقارن دارد.

۳ قرینه‌ی هر یک از شکل‌های زیر را نسبت به خط تقارن داده شده رسم نمایید.



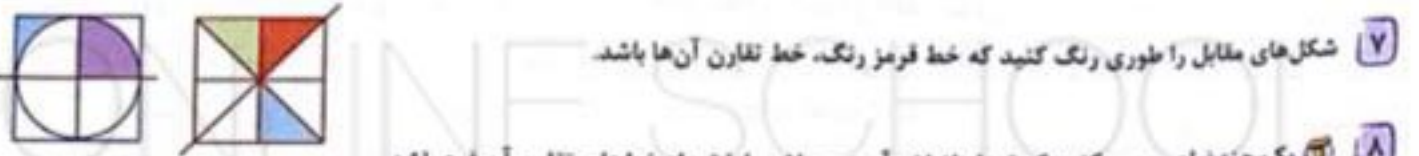
۴ همه‌ی خط‌های تقارن شکل‌های زیر را در صورت وجود رسم کنید.



۵ در هر یک از موارد زیر محل خط تقارن را در صورتی که وجود دارد، مشخص کنید.



۶ در کدامیک از شکل‌های زیر خط قرمز رنگ خط تقارن است؟ چرا؟



۷ شکل‌های مقابل را طوری رنگ کنید که خط قرمز رنگ، خط تقارن آن‌ها باشد.

- ۸ یک چندضلعی رسم کنید که تعداد اضلاع آن زوج باشد، اما تعداد خط‌های تقارن آن فرد باشد.
- دو چندضلعی رسم کنید که هیچ خط تقارنی نداشته باشد.
 - شکلی رسم کنید که بتوان برای آن هر تعداد دلخواهی خط تقارن رسم کرد.

- ۹ یک نقاشی برای رنگ کردن قسمت رنگ شده‌ی مقابل، ۴ کیلوگرم رنگ مصرف کرده است.
- برای رنگ کردن قسمت باقی‌مانده، چه قدر رنگ نیاز دارد؟
 - این نقاشی پس از پایان کار برای رنگ سطح کل شکل چه قدر رنگ مصرف کرده است؟



۱- کدام یک از شکل‌های زیر خط تقارن ندارد؟

د: دایره

ج: متوازی الاضلاع

ب: لوزی

الف: مربع

۲- کدام یک از شکل‌های زیر فقط دو خط تقارن دارد؟

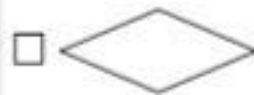
د: مثلث متساوی الساقین

ج: مربع

ب: لوزی

الف: دایره

۳- کدام یک از شکل‌های زیر دو خط تقارن دارد؟



۴- در کدام یک از شکل‌های زیر، خط چین خط تقارن شکل است؟



۵- کدام یک از شکل‌های زیر خط تقارن دارد؟

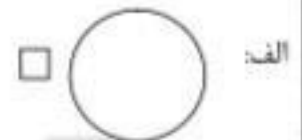
د: نیم دایره

ج: متوازی الاضلاع

ب: دوزنقه قائم الزاویه

الف: مثلث مختلف الاضلاع

۶- کدام یک از شکل‌های زیر فقط مرکز تقارن دارد؟



۷- نقطه ی تقارن یک پاره خط، پاره خط را به قسمت مساوی تقسیم می کند.

د: هیچکدام

ج: ۴

ب: ۳

الف: ۲

۸- اگر عدد ۸۷ را روی آینه قرار دهیم و تصویر را دوباره به روی آینه ی صاف دیگری منعکس کنیم کدام عدد را نشان خواهد داد؟

د: $\frac{1}{78}$

ج: $\frac{1}{87}$

ب: ۷۸

الف: ۸۷

۹- اگر قرینه یک مثلث قائم الزاویه ی متساوی الساقین را نسبت به وتر آن رسم کنیم شکل حاصل چیست؟

د: مثلث

ج: مربع

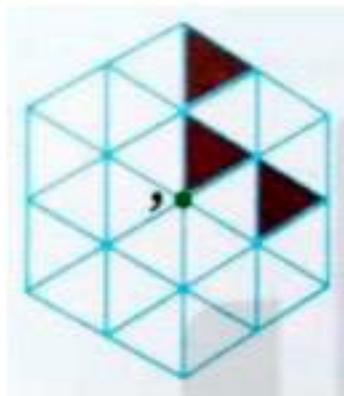
ب: مستطیل

الف: لوزی

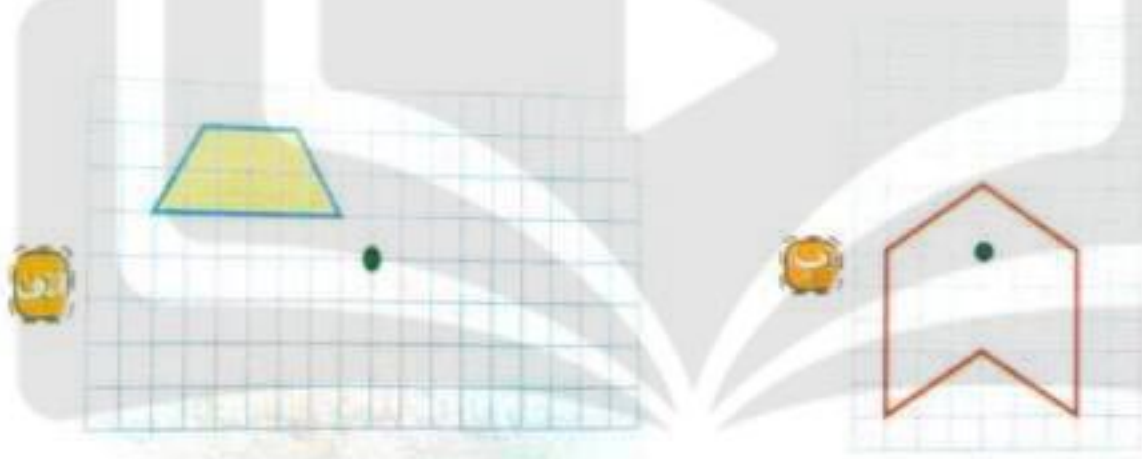
۱۰- در کدام شکل خط چین رسم شده تقارن شکل نیست؟



۳. شکل زیر را طوری رنگ کنید که نقطه ی (و) در این شکل مرکز تقارن باشد.



۴. با کمک صفحه ی شطرنجی، قرینه ی هر شکل را نسبت به نقطه ی داده شده رسم کنید.



۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

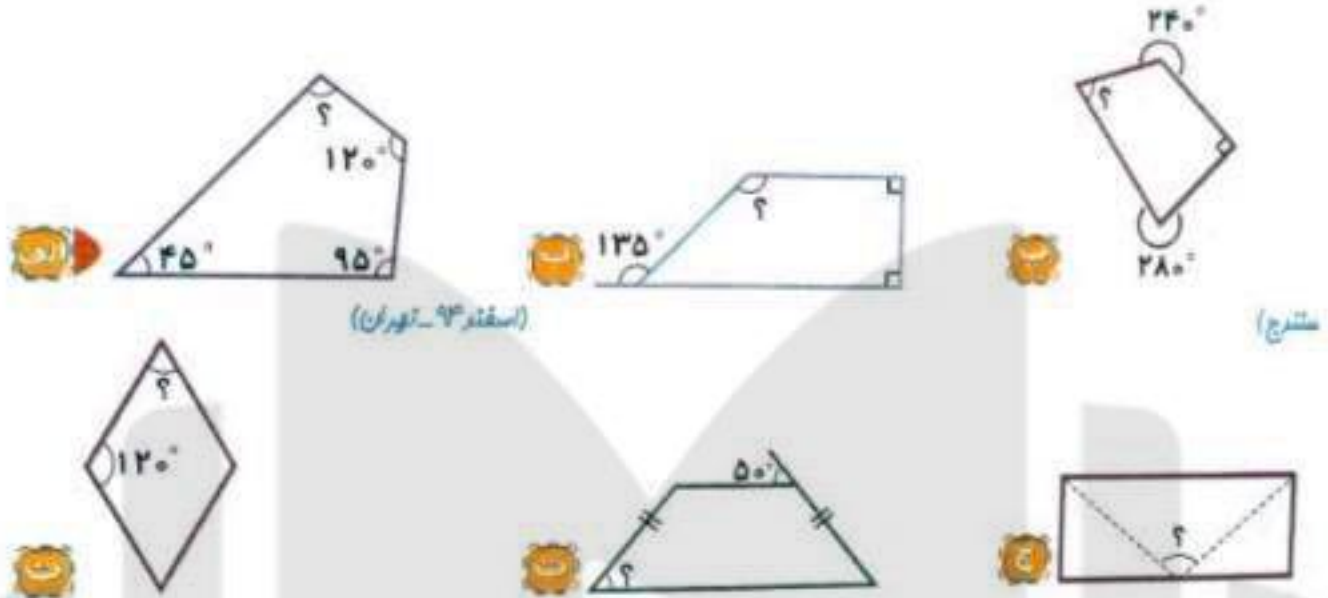
۱. کدام گزینه تقارن مرکزی نسبت به نقطه ی (ش) را نشان می دهد؟



۲. در کدام شکل قرینه ی نقطه ی (ب) نسبت به مرکز (ن) روی محیط شکل قرار می گیرد؟



۲. در هر یک از شکل های زیر اندازه ی زاویه ی خواسته شده را پیدا کنید. (خط چین ها نیمساز هستند)



(اسفند ۹۳ - نوران)

سراج

۳. با توجه به شکل زیر اندازه ی ضلع یا زاویه ی خواسته شده را به دست آورید.

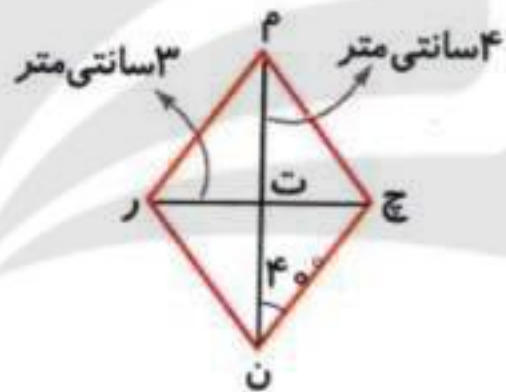
ضلع (م ن) =

ضلع (ر چ) =

زاویه ی (م ت ر) =

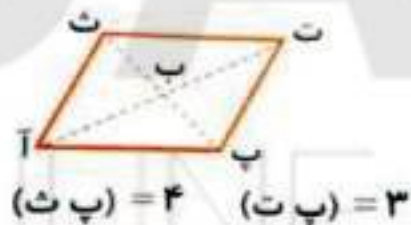
زاویه ی (چ م ر) =

زاویه ی (م ر ن) =



۵- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. در شکل مقابل اندازه ی (ب پ) و (ا ت) به ترتیب چه قدر است؟



ب. ۲ و ۳

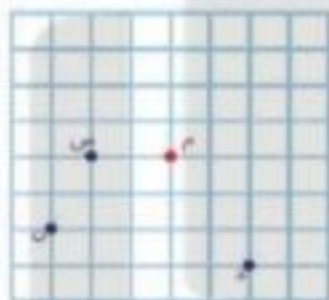
الف. ۲ و ۳

د. ۳ و ۴

ج. ۳ و ۴

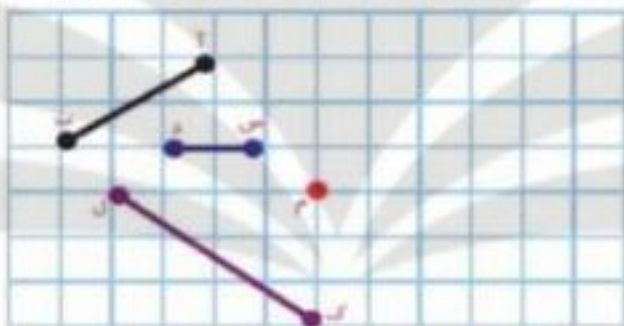


تقارن مرکزی

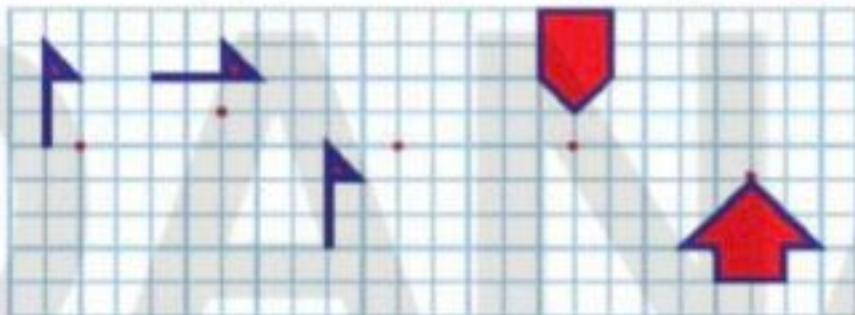


۱- قرینه‌ی هر یک از نقاط داده شده را نسبت به مرکز تقارن (م) پیدا کنید.

۲- قرینه‌ی هر یک از پاره خط‌های رسم شده را نسبت به مرکز تقارن (م) رسم کنید.



۳- قرینه هر شکل را نسبت به نقطه‌ای که مشخص شده است، رسم کنید.



۴- مرکز تقارن هر یک از شکل‌های زیر را معلوم کنید و چنانچه شکلی مرکز تقارن ندارد، آن شکل را مشخص کنید.



۱. حاصل جمع و تفریق عددهای مرکب زیر را به دست آورید.

$$4 \quad 15' \quad 28''$$

$$+ 8 \quad 40' \quad 49''$$

$$15 \quad 41' \quad 18''$$

$$- 3 \quad 20' \quad 37''$$

۲. الگوی عددی زیر داده شده است.

6, 11, 16, 21, ...

عدد مربوط به شکل ۲۰ام را به دست آورید؟

۳. اعداد مخلوط زیر را به صورت کسر بنویسید.

$$2\frac{3}{9} =$$

$$8\frac{1}{4} =$$

۴. کسره‌های بزرگ‌تر از واحد را به عدد مخلوط تبدیل کنید.

$$\frac{14}{3} =$$

$$\frac{15}{4} =$$

۵. حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$5\frac{2}{3} + 1\frac{1}{4} =$$

$$7 - 5\frac{2}{3} =$$

۶. حاصل عبارت زیر را با رسم شکل به دست آورید.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$$

۷. اگر ۷ کیلوگرم جای را در بسته های $\frac{1}{3}$ کیلوگرمی بریزیم، چند بسته جای داریم؟